

## CURRICULUM VITAE

- 6 maggio 2024 -



**Nome:** FRANCESCO LONGO

**Attuale posizione:** Professore associato in Fisica, settore scientifico disciplinare FIS/01 – settore concorsuale 02/A1 presso il dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste

### **Responsabilità accademiche:**

1. Delegato del Direttore del Dipartimento di Fisica per la Terza Missione - Impatto sociale.
2. Coordinatore del Dottorato in Fisica
4. Membro del Collegio del Dottorato in Fisica
5. Membro dei valutatori dei panel d'area dell'Area 02 – Scienze Fisiche per l'Università di Trieste

### **TITOLI ACCADEMICI**

- 14.05.1998** Conseguimento della Laurea in Fisica (Indirizzo Astronomia e Fisica dello Spazio) all'Università degli Studi di Trieste con votazione 110/110 e Lode, con una tesi su "Progressi nella comprensione dei gamma-ray bursts. Ricerca di una possibile correlazione temporale con i segnali delle antenne gravitazionali" (relatore: prof. Guido Barbiellini Amidei, correlatore dr.ssa A. Celotti)
- 28.01.2002** Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Fisica all'Università degli Studi di Ferrara con una tesi su "Rivelazione di Gamma-ray Bursts ad alte energie e ricerca di effetti di gravità quantistica" (relatore: prof. Pierluigi Fortini)
- 19.03.2004** Conseguimento del Master di Secondo Livello all'Università degli Studi di Ferrara in "Giornalismo, Comunicazione Scientifica e Istituzionale 1".
- 11.04.2005** Conseguimento del Master Biennale di Secondo Livello all'Università degli Studi di Ferrara in "Giornalismo, Comunicazione Scientifica e Istituzionale".

### **BORSE di STUDIO**

- 2001 – 2006** Assegno di ricerca presso l'Università degli Studi di Trieste
- 2006 – 2008** Borsa di Post Dottorato presso l'Università degli Studi di Trieste
- 2008 – 2010** Contratto a progetto con il Consorzio Interuniversitario di Fisica Spaziale di Torino
- 2009 – 2010** Contratto a progetto con la Sincrotrone Trieste S.C.p.A.

### **ATTIVITÀ DI RICERCA**

<b>1997- oggi</b>	Membro della collaborazione AGILE, già responsabile dello sviluppo e del mantenimento del MonteCarlo dello strumento. Membro dei gruppi di studio sui GRB, sugli Nuclei Galattici Attivi, sui resti di Supernova e le sorgenti al TeV, e sui Terrestrial Gamma-ray Flashes.
<b>1997- oggi</b>	Membro della collaborazione GLAST (ora Fermi/LAT) come già responsabile dello sviluppo e del mantenimento del MonteCarlo dello strumento. Membro dei gruppi di studio sui GRB e sulle sorgenti transienti, sulla Calibrazione e Analisi, sui Nuclei Galattici Attivi, e sulle Sorgenti nel Sistema Solare.
<b>2000- oggi</b>	Membro della collaborazione GEANT4. Responsabile del mantenimento dell'esempio avanzato "GammarayTel".
<b>2003 -oggi</b>	Membro della collaborazione MAGIC. Membro dei gruppi di studio sui GRB, sulle sorgenti Galattiche, sugli AGN e sulle osservazioni coordinate GLAST – MAGIC.
<b>2012 – 2019</b>	Membro della collaborazione GAMMA-400. Membro del gruppo di studio sul tracciatore e del gruppo di simulazioni Montecarlo.
<b>2012 – oggi</b>	Membro del consorzio CTAO. Membro dei gruppi di studio sulla fisica dei fenomeni transienti osservabili con CTAO.
<b>2014 – oggi</b>	Membro dei gruppi di supporto scientifici per lo studio delle prossime missioni in banda X e gamma (GAMMA-400, e-ASTROGAM, ADEPT, LOFT, eXTP, XIPE, GECCO, THESEUS)
<b>2015 – oggi</b>	Membro del gruppo di osservatori elettromagnetici delle controparti delle sorgenti di onde gravitazionali per gli esperimenti AGILE, Fermi e MAGIC.

## **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

Autore di più di 600 articoli con referee su rivista scientifica (dal 1998 al 2023).  
[h-index = 139 (valutato secondo NASA-ADS)]

## **RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE**

<b>1997 - oggi</b>	Responsabile del mantenimento e sviluppo del SW Montecarlo dell'esperimento AGILE
<b>2003 - oggi</b>	Co-Responsabile del mantenimento e sviluppo del SW Montecarlo dell'esperimento GLAST/Fermi
<b>2004</b>	Membro del Comitato di Coordinamento del Data Challenge 1 di GLAST
<b>2005 – 2006</b>	Membro del Comitato di Coordinamento del Data Challenge 2 di GLAST
<b>2005 – 2008</b>	Membro del Burst Working Group di GLAST, come rappresentante del LAT
<b>2005 – oggi</b>	Responsabile Italiano per lo sviluppo del SW per l'esperimento GLAST/Fermi
<b>2006 – oggi</b>	Responsabile dell'esperimento GLAST/Fermi per INFN Trieste
<b>2006 – 2008</b>	Membro del Comitato di Coordinamento del Service Challenge di GLAST
<b>2006 – 2008</b>	Responsabile del gruppo scientifico sulle sorgenti al TeV e i resti di Supernova per l'esperimento AGILE
<b>2006 – 2008</b>	Membro del team di GLAST per lo studio del Background
<b>2007 – 2011</b>	Responsabile del gruppo scientifico sulle sorgenti nel Sistema Solare per l'esperimento GLAST/Fermi
<b>2008 – 2009</b>	Responsabile del gruppo scientifico per le osservazioni congiunte MAGIC-GLAST per l'esperimento MAGIC
<b>2008 – oggi</b>	Membro dell'AGILE Science Coordination Group
<b>2008 – 2011</b>	Coordinatore del gruppo di studio delle Sorgenti Galattiche per AGILE.
<b>2009 – oggi</b>	VO Manager della Virtual Organization glast.org su GRID
<b>2012 – oggi</b>	Referee per i giornali IEEE Transactions on Nuclear Science, Nuclear Instruments and Methods A, Journal of High Energy Astrophysics (JHEAP)
<b>2012 – oggi</b>	Referee per l'accettazione dei contribute alla conferenza IEEE Nuclear Science Symposium

<b>2013 – oggi</b>	Responsabile del monitoring delle sorgenti Fermi per MAGIC
<b>2014 – 2016</b>	Responsabile del gruppo scientifico sulle sorgenti nel Sistema Solare per l'esperimento GLAST/Fermi
<b>2014 – 2018</b>	Membro del Publication Board dell'esperimento MAGIC
<b>2015 – oggi</b>	Referee per l'accettazione dei contributi alla conferenza IEEE Medical Imaging Conference
<b>2017 – 2019</b>	Responsabile del Physics Working Group – “MAGIC–Transients” per l'esperimento MAGIC
<b>2019 – 2022</b>	Responsabile del WG italiano “Analysis and MonteCarlo” per CTA
<b>2019 – 2021</b>	Vice-Responsabile e poi responsabile del Physics Working Group – “Transients” per il consorzio CTA
<b>2019 – 2021</b>	Responsabile del gruppo scientifico sui <i>Gamma-ray Bursts</i> per l'esperimento Fermi/LAT
<b>2013 – oggi</b>	Responsabile del monitoring delle sorgenti Fermi per MAGIC
<b>2020 -- 2021</b>	Responsabile del Physics Working Group – “Transients” per l'esperimento SWGO
<b>2021 -- oggi</b>	Responsabile del Science WG dell'esperimento SWGO
<b>2022 -- 2023</b>	Corresponsabile e poi responsabile del Science WG del consorzio CTA
<b>2023 -- oggi</b>	Analysis and Publication Manager per la collaborazione MAGIC

#### **REFEREE DI PROGETTI DI RICERCA**

<b>2014 – oggi</b>	Referee di progetti di ricerca scientifica di interesse nazionale in Sud-Africa, Polonia, Svizzera, Olanda e Italia
--------------------	---

#### **FINANZIAMENTI e PROGETTI**

<b>2012 – 2015</b>	Responsabile del WP 2000 (Software) e del WP 5000 (Gamma-ray Bursts e Brillamenti solari) dell'accordo attuativo ASI-INAF I/05/2012/00 “Attività di sfruttamento dati del LAT a bordo dell'osservatorio Fermi”.
<b>2015 – 2019</b>	Responsabile del WP 3 (Transienti) dell'accordo ASI-INAF 2015-023-R.0 “Attività di sfruttamento dati del LAT a bordo dell'osservatorio Fermi”.
<b>2019 – 2023</b>	Responsabile del WP 3 (Transienti) dell'accordo ASI-INAF 2015-023-R.1 “Attività di sfruttamento dati del LAT a bordo dell'osservatorio Fermi”.
<b>2023 -- oggi</b>	Responsabile del WP 3 (Transienti) dell'accordo ASI-INAF 2023-17-HH.0 “Attività di sfruttamento dati del LAT a bordo dell'osservatorio Fermi”.

#### **ATTIVITÀ DI INSEGNAMENTO**

<b>2001– 2004</b>	Tutoraggio per il corso di Fisica Generale (Meccanica) nella facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste
<b>2002 – 2005</b>	Docente a contratto del corso di “Cosmologia and Fisica delle Astroparticelle” alla facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Udine
<b>2005 – 2009</b>	Docente a contratto del corso di Fisica- Elementi di Elettromagnetismo nella facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste
<b>2003 – 2008</b>	Tutor dei corsi di Fisica Generale I - Teledidattico per la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Trieste
<b>2005 – 2008</b>	Tutor dei corsi di Fisica Generale II - Teledidattico per la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Trieste
<b>2009 – 2010</b>	Docente di Matematica e Fisica a tempo parziale presso il Liceo Scientifico “G.Oberdan” di Trieste
<b>2010 – 2015</b>	Titolare del corso di Fisica Generale I (9 CFU) per i corsi di studio di laurea triennale in Ingegneria Civile/Ambientale e dell'Informazione

<b>2010 – oggi</b>	Responsabile del modulo (6h) “Gamma-ray Astrophysics” del corso di “Raggi cosmici e astrofisica gamma” per la scuola di dottorato in Fisica dell'Università degli studi di Trieste
<b>2011 – oggi</b>	Responsabile del modulo (16h) “Simulation of Particle Interactions” per la scuola di dottorato in Fisica dell'Università degli studi di Trieste
<b>2011 – oggi</b>	Responsabile del corso (8h) “Gamma-ray Bursts” per la scuola di dottorato in Fisica dell'Università degli studi di Trieste
<b>2013</b>	Responsabile di uno dei moduli (8h) del corso di “Didattica della Fisica e Laboratorio” per il corso TFA della classe A049 (Matematica e Fisica)
<b>2011 – oggi</b>	Modulo su Geant4 all'interno del corso di Laboratorio di Fisica Medica
<b>2014</b>	Responsabile di uno dei moduli (8h) del corso di “Didattica della Fisica e Laboratorio” per il corso PAS della classe A049 (Matematica e Fisica)
<b>2014 – 2015</b>	Titolare del corso di Fisica Generale (6 CFU) per il corsi di studio di Laurea Magistrale a ciclo unico in 5 anni in Architettura
<b>2015</b>	Responsabile di uno dei moduli (8h) del corso di “Laboratorio Didattico di Fisica” per il corso TFA della classe A049 (Matematica e Fisica)
<b>2014 – oggi</b>	Titolare del corso di “Montecarlo Methods for Medical Physics” (12 ore) nel Master Internazionale in Fisica Medica (Università Ts – ICTP).
<b>2015 – oggi</b>	Titolare del corso di “Astrofisica Nucleare e Subnucleare” (6 CFU) per la laurea magistrale in Fisica.
<b>2015 – 2016</b>	Titolare del corso di Fisica Generale I (9 CFU) per i corsi di studio di laurea triennale in Ingegneria Navale/Industriale
<b>2016 – 2017</b>	Titolare del corso di Fisica Generale I (9 CFU) per i corsi di studio di laurea triennale in Ingegneria Civile/Ambientale e dell'Informazione
<b>2016</b>	Visiting professor all'Università di Ljubljana (SLO) per svolgere 15 ore di lezione nel corso “Observational Astrophysics”
<b>2017 – oggi</b>	Responsabile dei Tirocini triennali per la Laurea in Fisica
<b>2017 – oggi</b>	Titolare del corso “Elettromagnetismo” (9CFU) per la Laurea in Fisica
<b>2017 – 2022</b>	Corresponsabile del corso in Fisica Generale II (per 3 su 9CFU) per le lauree triennali in Ingegneria all'Università degli Studi di Trieste
<b>2019 -- oggi</b>	Titolare del corso “Physics Education laboratory” (9CFU) per Laurea magistrale in Matematica.
<b>2023</b>	Corresponsabile del corso in Fisica Generale I (per 2 su 9CFU) per le lauree triennali in Ingegneria all'Università degli Studi di Trieste

### **TESI DI LAUREA E DOTTORATO**

<b>2002 – oggi</b>	Correlatore di 11 tesi di laurea triennale in Fisica, 20 tesi di laurea e di laurea magistrale in Fisica e di 10 tesi di dottorato.
<b>2014 – oggi</b>	Relatore di 26 tesi di laurea triennale in Fisica, 14 tesi di laurea magistrale in Fisica, 1 tesi di laurea magistrale in Matematica. Supervisore di 2 tesi di dottorato in Fisica e di 1 tesi di dottorato in Fisica in cotutela con l'Università di Lodz (Polonia)
<b>In corso</b>	Relatore di 3 tesi di laurea triennale in Fisica, Relatore di 2 tesi di laurea magistrale in Fisica. Co-supervisore di 2 tesi di dottorato dell'Università di Udine. Supervisore di 2 tesi di dottorato dell'Università di Trieste.

### **REFEREE DI TESI DI DOTTORATO**

<b>2014 – oggi</b>	Referee e/o membro di commissione per 15 tesi di dottorato in Fisica nelle Università di Padova, Ferrara, Pavia, Pisa, Milano Bicocca, Montpellier, Parigi, Como, Bari.
--------------------	---

## **TIROCINI PER IL CORSO DI LAUREA IN FISICA DELL'UNIVERSITÀ DI TRIESTE**

**2011 – oggi** Relatore esterno o interno di Tirocinio per più di 50 studenti di laurea magistrale e triennale in Fisica, in collaborazione con la sezione INFN di Trieste sui temi della simulazione con Geant4 delle interazioni radiazione-materia e per l'analisi dei dati di fotoni di alta energia con Fermi/LAT e sulle tematiche inerenti alla Didattica della Fisica.

## **IDONEITÀ E ABILITAZIONI CONSEGUITE**

**2006** Idoneo al concorso 2N-R3-ASTR / 2005 da ricercatore a tempo determinato dell'INFN nell'ambito della fisica sperimentale astroparticellare.

**2013** Abilitazione scientifica nazionale al ruolo di professore di II fascia per il settore 02/C1- Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei pianeti.

**2014** Abilitazione scientifica nazionale al ruolo di professore di II fascia per il settore 02/A1 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali

**2018** Abilitazione scientifica nazionale al ruolo di professore di I fascia per il settore 02/A1 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali

## **RICONOSCIMENTI**

**2002** Seconda migliore comunicazione per la sezione "Astrofisica e Fisica Cosmica al LXXXVIII Congresso nazionale della Società Italiana di Fisica

**2006** Certificate of Appreciation della NASA – Goddard Space Flight Center "in recognition of your outstanding contribution and dedication of the successful development of the Gamma-ray Large Area Space Telescope (GLAST)"

**2006** NASA Group Achievement Award to "Large Area Telescope Team" for "outstanding collective effort over many years which produced a preeminent scientific instrument that will advance NASA's space sciences mission"

**2008** Certificato INAF/ASI/INFN per il "riconoscimento per la dedizione ed il grande lavoro svolto per il successo della Missione AGILE ad 1 anno dal lancio"

**2011** Premio Bruno Rossi della High Energy Astrophysics Division della American Astronomical Society edizione 2011 assegnato a "Bill Atwood, Peter Michelson, and the Fermi Gamma Ray Space Telescope LAT team for enabling, through the development of the Large Area Telescope, new insights into neutron stars, supernova remnants, cosmic rays, binary systems, active galactic nuclei, and gamma-ray bursts".

**2012** Premio Bruno Rossi della High Energy Astrophysics Division della American Astronomical Society edizione 2012 assegnato a "Marco Tavani and the AGILE team for the discovery of gamma-ray flares from the Crab Nebula. Long thought to be a steady source of energy - from optical to gamma rays - this finding has changed the understanding of this very important cosmic object."

**2018** Onorificenza di Commendatore al merito della Repubblica insieme agli scienziati del Gruppo 2003.

## **ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE**

**2000–oggi** Attività di Divulgazione per i progetti AGILE e GLAST/Fermi

**2003 –oggi** Realizzazione delle attività di divulgazione svolte dalla sezione INFN di Trieste nelle varie edizioni degli OpenDay presso AREA Science Park (2003, 2004, 2005, 2006, 2008, 2009,

2010, 2014) e nella Mostra ERA Fuoco (2013). Coordinamento della partecipazione dell'INFN alla Notte dei Ricercatori (2009, 2011, 2012) e a Trieste NEXT (2012, 2013, 2014, 2015).

- 2006** Membro del comitato organizzatore della Scuola "Astrofisica Gamma e Multifrequenza: Analisi Dati e Problematiche Astroparticellari", Perugia, 3-7 Luglio 2006
- 2007** Membro del comitato organizzatore del Workshop "Comunicare Fisica 2007"
- 2009** Membro del comitato organizzatore del Workshop "AGILE two years later" e del Workshop "The Bright Gamma-ray sky"
- 2009** Membro del comitato organizzatore del Meeting Nazionale sull'analisi dei dati dell'osservatorio Fermi-LAT
- 2010 – oggi** Proponente di stage per studenti delle scuole secondarie di secondo grado sui temi dell'astrofisica gamma e i raggi cosmici all'interno delle attività per l'orientamento nell'ambito del Piano delle Lauree Scientifiche dell'Università degli Studi di Trieste.
- 2012– oggi** Coordinamento dello stage presso l'INFN all'interno dell'attività "Studiare Fisica a Trieste" proposta agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado nell'ambito del Piano delle Lauree Scientifiche dell'Università degli Studi di Trieste.
- 2011 – oggi** Accompagnatore degli studenti del II anno di Fisica ai Laboratori Nazionali dell'INFN (2011, 2015, 2016, 2017)
- 2015 – oggi** Membro del gruppo "Outreach" dell'esperimento MAGIC
- 2003 – oggi** Membro del comitato organizzatore della serie di Workshop "Science with the new generation of high energy gamma-ray experiments. Between Astrophysics and Astroparticle Physics"(Perugia 2003, Bari 2004, Cividale 2005, Elba 2006, Frascati 2007, Padova 2008, Assisi 2009, Trieste 2010, Lecce 2012, Lisboa 2014, Pisa 2016). Responsabile del comitato scientifico del workshop Scineghe2010.
- 2010** Membro del comitato organizzatore del mini-workshop "AGILE The Third Birthday", Aprile 2010
- 2011** Organizzatore del workshop "Chemical Evolution of GRB Host Galaxies" – Sesto Pusteria – Luglio 2011
- 2012** Membro del comitato organizzatore del workshop ""Astrophysics with AGILE: five years of surprises", April 16 and 17, 2012"
- 2013** Organizzatore del workshop "GRBs and their hosts as tracers of the high redshift universe" – Sesto Pusteria – Gennaio 2013
- 2013** Organizzatore della scuola "High-energy gamma-ray astrophysics: from solar activity to black holes" – Sesto Pusteria – Luglio 2013
- 2013** Organizzatore del workshop "Workshop on the Future of Dark Matter Astro-Particle Physics: Insights and Perspective" – Trieste, Ottobre 2013
- 2014** Membro del comitato organizzatore del 12mo workshop scientifico di AGILE "ASTRO-EARTH: astrophysics and high-energy terrestrial phenomena", Maggio 2014
- 2015** Membro del comitato organizzatore del 13mo workshop scientifico di AGILE "AGILE: 8 and counting", Maggio 2015
- 2015** Organizzatore del workshop "Towards the Cherenkov Telescope Array and Future Gamma-ray Experiments" – Sesto Pusteria – Luglio 2015
- 2016** Membro del comitato organizzatore del "Workshop on Perspectives on the Extragalactic Frontier: from Astrophysics to Fundamental Physics", Maggio 2016
- 2016** Membro del comitato organizzatore del 14mo workshop scientifico di AGILE "AGILE on the wave", Giugno 2016
- 2017** Membro del comitato organizzatore locale del workshop "IFAE 2017" – Trieste – Aprile 2017
- 2017** Membro del comitato organizzatore del 15mo workshop scientifico di AGILE "AGILE is 10 ", Maggio 2017
- 2017** Organizzatore del workshop "Gamma Ray Astrophysics with CTA" – Sesto Pusteria – Luglio 2017
- 2018** Organizzatore del workshop "Clues on GRB origin from chemical evolution models" – Sesto Pusteria – Gennaio – Febbraio 2018

<b>2018</b>	Membro del gruppo TESI per la preparazione dell'evento ESOF2020 a Trieste
2018	Membro del comitato organizzatore del 16mo workshop scientifico di AGILE workshop "Fast and AGILE: Multimessenger Astrophysics and Beyond" – Roma – Maggio 2018
2018	Organizzatore della sessione "GB6 - GeV emission from Gamma Ray Bursts" al Fifteenth Marcel Grossmann Meeting - MG15 - University of Rome "La Sapienza" - Rome, July 1-7, 2018
2019	Organizzatore del workshop "Multimessenger Data Analysis in the era of CTA" – Sesto Pusteria – Giugno 2019
2019	Membro del comitato locale del congresso "PATRAS 2020" svoltosi online a Trieste in giugno 2021
2022	Organizzatore del workshop "HANDS ON THE EXTREME UNIVERSE WITH HIGH ENERGY GAMMA RAYS" – Sesto Pusteria – Giugno 2022
2023	Organizzatore del workshop "High redshift GRBs in the JWST era" – Sesto Pusteria – Gennaio 2023
2023	Membro del SOC per il workshop "FROM MULTIWAVELENGTH TO MULTIMESSENGER: THE NEW SIGHT OF THE UNIVERSE" -- L'Aquila - Ottobre 2023
2024	Membro del SOC per il 2nd CTAO Symposium -- Bologna Maggio 2024
2024	Membro del SOC per il workshop "Multi Messenger view of the black hole life cycle" -- Bari - Ottobre 2024

#### ***Attività di coordinamento presso la sezione dell'INFN di Trieste***

1. Già rappresentante del personale ricercatore e con incarico di ricerca della sezione di Trieste dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.
2. Membro del gruppo di coordinamento delle attività di divulgazione della sezione di Trieste dell'INFN

Trieste, 6 maggio 2024